

高校编码: 10384
学号: X2013231889

分类号_____密级_____
UDC _____

厦门大学

工 程 硕 士 学 位 论 文

琼州学院团委工作管理系统的设计与实现

Design and Implementation of QiongZhou College
Communist Youth League Management System

范平杰

指 导 教 师: 史亮 副教授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2016 年 3 月

论文答辩日期: 2016 年 5 月

学位授予日期: 2016 年 6 月

指 导 教 师: _____

答辩委员会主席: _____

2016 年 3 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下，独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果，均在文中以适当方式明确标明，并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范（试行）》。

另外，该学位论文为（ ）课题（组）的研究成果，获得（ ）课题（组）经费或实验室的资助，在（ ）实验室完成。（请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称，未有此项声明内容的，可以不作特别声明。）

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1.经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ☒ ） 2.不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打√。或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘 要

高校团委是一个非常重要的组织，是连接学校与学生的重要桥梁。高校团委的工作与学生的日常学习生活密切相关，在一定程度上影响着学生的全面发展。而现有的一些高校团委工作系统大多是功能原始的信息管理系统，信息化进度比较滞后，管理效率不高，业务需求无法满足学校未来的发展目标，因此开发出一套现代化的团委信息管理系统既可以有效提高团委工作效率，同时奠定了高校转型为信息化高校的基石。

琼州学院目前校园信息系统不够完善，没有完整的信息一体化平台。学校团委没有单独的独立工作渠道，主要依靠学校的简单网站进行网页信息编辑和微博平台进一些工作的交流和信息的发布，这在一定程度上影响了团委部门的正常发展。针对琼州学院团委工作的实际需求和遇到的问题，设计了一套功能完善的团委工作管理系统。具体来说主要完成了下面的工作：

1、本文以 SSH 这套 J2EE 轻量级框架作为系统开发框架平台，基于 MySQL 数据库，利用 Ajax 前端框架技术，基本实现一套综合组织建设、思想建设、文化建设、制度建设、学生团体管理和用户管理等功能，主要解决了系统使用中的人工管理负担过重、数据共享度低且冗余存储、业务功能过于简单等问题，全面扩展补充了相关的功能模块。

2、项目开发严格遵守软件工程的开发准则，主要利用 UML 建模技术详细构建了不同模块的需求用例图，直观展示了不同模块需求的差别，并以时序图的方式展示了相关功能的实现过程。系统开发过程中，采用迭代开发技术，尽量减少了相关模块的耦合度，加快了开发速度。

本系统综合相关框架技术，基本实现了团委工作中涉及的多个核心模块，通过构建不同模块之间的联系，实现了不同部门之间的数据共享和规范化存储，提高了系统的信息自动化水平，减轻了系统管理员的操作负担，使得系统能够满足大数据时代背景下不同业务发展的要求。

关键词： 高校团委；SSH 框架；MySQL

Abstract

Youth league in university is a very important organization, which has built an important bridge between the school and students. Youth league committee's work is closely related to students' daily life, to a certain extent, which affects students' all-round development. But most of the existing some college youth league committee work system is the original information management system, whose process of informatization is slow and the efficiency is not high. What's more, Business requirements can't satisfy the school development goals in the future. So there is an urgent need to develop a modern youth league information management to improve the work efficiency and lay the foundation for universities' informatization construction.

QiongZhou university information system is not perfect at present, there is no complete information integration platform. The school youth corps committee has no separate independent channels, which mainly rely on some website and weibo platform of the school to finish some of the work of information communication and information releasing. To a certain extent, this affects the normal development of the youth league branch. Aimed at dealing with the actual demand of QiongZhou university youth corps committee work problems, a set of functional core work management system had been designed. Specifically I have completed the following work:

1. This dissertation uses the SSH framework as the system development platform, which is the one of the J2EE lightweight framework. Base on MySQL database system and Ajax front-end framework technology, the system achieved the desired functions which contains organizational construction, ideological construction, cultural construction, institutional construction, student organizations management and user management. And our the purpose is to fully expand and complete function-modules , solve the problems that system exists high pressure on artificial management, low degree of data sharing , redundant storage and

business function is not perfect.

2. During the development, I strictly abide by the rule of the development of software engineering. The UML modeling technology has been used to build the case diagrams to display the needs of different modules in detail, which can show modules' difference intuitively. In addition, the dissertation uses the sequence diagrams to show the realization of the function. In the process of system development, iterative development techniques have been used to reduce the coupling of related modules and speed up the development.

This system integrated different framework technologies and achieved core modules' functions. By building the connection between the different modules, the system realized the data sharing between different departments and standardization of storage. In a word, the system information automatic level has been improved and administrator's burden has been lightened. In the future, the system can satisfy the different business requirements under the background of big data era.

Key Words: College Youth League Committees; SSH Framework; MySQL

目 录

第一章 绪论	1
1.1 研究背景与意义	1
1.2 国内外研究状况	2
1.3 论文研究的主要内容	4
1.4 论文结构安排	5
第二章 关键技术介绍	6
2.1 JavaEE 框架——SSH	6
2.2 UML 建模技术与软件工程开发方法	7
2.3 关系型数据库—MySQL	9
2.4 本章小结	9
第三章 系统需求分析	10
3.1 系统需求概述	10
3.1.1 系统需求概述	10
3.1.2 系统开发平台	10
3.2 系统的各功能模块及用例图需求分析	11
3.2.1 组织建设管理模块	11
3.2.2 思想建设管理模块	13
3.2.3 文化建设管理模块	15
3.2.4 制度建设管理模块	16
3.2.5 学生团体管理模块	17
3.2.6 用户管理模块	20
3.2.7 其他功能管理模块	21
3.3 系统的非功能需求分析	23
3.3.1 软硬件需求	23
3.3.2 适应性需求	24
3.3.3 用户界面需求	24
3.3.4 项目质量需求	25

3.3.5 安全性需求.....	25
3.4 本章小结.....	26
第四章 系统设计.....	27
4.1 系统体系结构设计.....	27
4.1.1 系统总体架构设计.....	27
4.1.2 软件体系架构设计.....	28
4.2 系统拓扑结构设计.....	29
4.3 系统的功能设计.....	30
4.3.1 组织建设管理模块设计.....	30
4.3.2 思想建设模块设计.....	34
4.3.3 文化建设模块设计.....	36
4.3.4 制度建设模块设计.....	37
4.3.5 学生团体模块设计.....	38
4.3.6 用户管理模块设计.....	40
4.3.7 其他功能模块设计.....	41
4.4 数据库设计.....	42
4.4.1 数据库概念结构设计.....	42
4.4.2 数据库表设计.....	46
4.5 本章小结.....	51
第五章 系统实现.....	52
5.1 系统开发环境及概述.....	52
5.2 系统主要模块实现.....	53
5.2.1 组织建设管理模块实现.....	53
5.2.2 思想建设管理模块实现.....	59
5.2.3 文化建设管理模块实现.....	61
5.2.4 制度建设管理模块实现.....	62
5.2.5 学生团体管理模块实现.....	63
5.2.6 用户管理模块实现.....	67
5.2.7 其他功能管理模块实现.....	68

5.3. 本章小结.....	69
第六章 总结与展望.....	70
6.1 总结.....	70
6.2 展望.....	70
参考文献	72
致 谢.....	74

Contents

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Research Background.....	1
1.2 Domestic and International Research Profile.....	2
1.3 Contents.....	4
1.4 Structure Arrangement.....	5
Chapter 2 Key Technologies Introduction.....	6
2.1 JavaEE Framework——SSH.....	6
2.2 UML Modeling Technology and Software Engineering Development Methods.....	7
2.3 Relational Datetimebase Management System——MySQL.....	9
2.4 Summary.....	9
Chapter3 System Requirements Analysis.....	10
3.1 System Requirements Overview.....	10
3.1.1 System Overview.....	10
3.1.2 System Development Platform.....	10
3.2 System Function Modules and Use Case Diagrams.....	11
3.2.1 Organization Construction Management Module.....	11
3.2.2 Ideological Construction Management Module.....	13
3.2.3 Cultural Construction Management Module.....	15
3.2.4 Institutional Construction Management Module.....	16
3.2.5 Student Group Management Module.....	17
3.2.6 User Management Module.....	20
3.2.7 Other Function Management Module.....	21
3.3 System Nonfunctional Requirements Analysis.....	23
3.3.1 Software And Hardware Requirements.....	23
3.3.2 Adaptability Requirements.....	24

3.3.3	User Interface Requirements.....	24
3.3.4	Project Quality Requirements.....	25
3.3.5	Security Requirements.....	25
3.4	Summary.....	26
Chapter 4 System Design.....		27
4.1	System Architecture Design.....	27
4.1.1	System Overall Architecture Design.....	27
4.1.2	System Software Architecture Design.....	28
4.2	System Physical Structure Design.....	29
4.3	System Function Design.....	30
4.3.1	Organization Construction Management Module Design.....	30
4.3.2	Ideological Construction Management Module Design.....	34
4.3.3	Cultural Construction Management Module Design.....	36
4.3.4	Institutional Construction Management Module Design.....	37
4.3.5	Student Group Management Module Design.....	38
4.3.6	User Management Module Design.....	40
4.3.7	Other Function Management Module Design.....	41
4.4	Database Design.....	42
4.4.1	Database Conception Structure Design.....	42
4.4.2	Database Tables Design.....	46
4.5	Summary.....	51
Chapter 5 System Implementation.....		52
5.1	System Implementation Environment.....	52
5.2	System Function Implementation.....	53
5.2.1	Organization Construction Management Module Implementation... 53	
5.2.2	Ideological Construction Management Module Implementation.....	59
5.2.3	Cultural Construction Management Module Implementation.....	61
5.2.4	Institutional Construction Management Module Implementation....	62
5.2.5	Student Group Management Module Implementation.....	63

5.2.6	User Management Module Implementation.....	67
5.2.7	Other Function Management Module Implementation.....	68
5.3.	Summary.....	69
Chapter 6 Conclusions and Outlook.....		70
6.1	Conclusions.....	70
6.2	Outlook.....	70
References.....		72
Acknowledgements.....		74

第一章 绪论

1.1 研究背景与意义

如今的世纪是“互联网+”的信息化时代，随着计算机信息技术与互联网技术的不断发展，其对各行各业发展的渗透力和影响力作用越发明显。在一定程度上，互联网信息技术的应用已经成为衡量各国的综合国力强弱的检验标准之一。逐步走向信息化社会逐渐成为当今社会发展的主方向，也成为了在不断改革创新的今天能够持续推动社会经济发展的中坚力量。信息管理系统是融合了组织理论、数理统计与分析、管理学与经济学的混合物，它主要是运用计算机理论与实践原理、数据库持久层方法、通信与网络互联技术，以管理学和经济学为理论指导，整合分析现有的理论数据并架构模型，从而高效的进行计算机信息管理的开发设计与维护工作^[1]。

高校是人才聚集的地方，是培养国家未来栋梁的摇篮。高校共青团作为这个先进群体的一个管理组织，是我党的得力助手和可靠后备军^[2]。高校共青团组织的任务主要是在不断发展并实现民族崛起的振兴之路上，不断团结、教育和引导高校优秀青年为实现国家的繁荣富强与民族振兴而不懈奋斗，培养他们成为新一代的“四有”青年^[3]。因此高校共青团委的工作有其他教育管理工作无法相比的独一性，如何体现这一优秀管理群体的先进性对加强高校优秀青年的教育管理工作与党的建设有着至关重要的作用^[4]。

结合琼州学院团委实际工作需求，基本可以明确学校团委信息管理工作主要包括团委内部工作的处理、学生社团工作的组织与管理、团务工作的协调、团内资产和科技活动管理等多方面。而目前琼州学院团委工作系统大致存在的问题有：

- 1，学校的发展过程中对团委的工作不够重视，团委没有自己单独的工作管理系统，主要依靠静态网站进行一些基本的消息通知和团委的官方微博进行基本的宣传，业务系统交流也只是通过一些校内的邮件系统进行，各学院机构团委管理之间没办法实现数据和信息的共享，同时对于一些基本数据的管理还处于原始

的手工数据操作阶段，工作效率低下，处理流程复杂，这些远远达不到信息化时代的数据统计分析与管理的要求。

2，近年来学校团委的工作流程越发复杂，各种团务活动日益增多、学生团组织关系的出入变化越趋频繁、团委工作要协调的部门也越来越多.....这些新的工作需求对学校团委部门的要求更高，原来依赖于官方网站和单一的微博信息交流基本难以满足团委的工作要求，同时对于一些基本的团委业务管理应该更加信息化、制度化和流程化，因此针对琼州学院开发一套满足团委基本功能的智能化的工作管理系统是非常有必要的。

“互联网+”时代要紧跟时代的潮流，网络加信息化数据才能满足未来大数据时代的发展要求^[5]。针对琼州学院设计的共青团委工作管理系统从根本上满足了团委工作的基本需求，同时克服了一般系统的信息录入繁琐、数据存储混乱、业务流程管理冗余复杂的缺点，在资源管理、不同部门之间的协同配合、信息发布与收集等方面采用更规范化的信息整合方式，借助信息技术的便利性从源头上提升学院团委工作的工作效率，方便与学院以后开发的其他信息管理系统进行数据对接，这对于推进学院以后的信息化建设来说具有可复制的借鉴作用。

1.2 国内外研究状况

现在高校中大学生社团是一个日益活跃的组织群体，它与大学生的生活息息相关，而共青团在很多时候是作为这些社团的组织者，因此团委工作的管理很多时候对学生的行为有一定的导向作用^[6]。事实上，国外对于社团工作的管理已有比较成功的经验。在西方社会，不同肤色、不同阶级、不同身份种族的成年人和青少年都会遵循自己的个性发展，自由选择不同的社会团体及各种组织，因为在很多时候，学校教育不是唯一的获取教育的方式，各种社交活动的经验知识学习同样对个人成长大有裨益。同时，国外的社团管理机构健全，管理方法专业化。例如美国的大学生社团管理工作是完全由相应的法律政策进行规范，并具体以规章制度的形式落实的，哈佛大学还有专门的规章制度来规范社团活动，并在其学校网站上建立了专门的学生社团电子注册管理系统^[7]。

而目前国内的社团管理制度不够完善，物质保障不够充分，这使得共青团的工作得不到很好的支持，政策上和经济上的扶持力度不够大，因此一些共青团

委的管理系统迟迟得不到升级更迭。大部分的高校团委工作管理系统都是基于校园网建设，在学校网站上附加的一块功能，这种依附形式的系统与实际的系统相比有很大的操作局限性，离所谓的团务工作管理电子化还有很大一段距离。

根据目前团委工作的工作场景来划分，目前的国内高校的团委工作管理系统大致有如下几类：

1、本单机模式，也就是单纯的通过计算机的协助来实现一些日常基本数据的录入检出等操作，这种工作模式比较原始化，根本没有在实质上利用计算机的辅助功能；

2、局域网模式，这种模式是将团委工作中需要数据交换处理的计算机或服务器等以局域网互联的方式构建成一个内部互通互信的工作网络，可以实现不同机器间信息的互传共享，这在一定程序上提升了智能化程度，但是仍然没有利用互联网的优点；

3、互联网模式，这种工作方式较前面有所改进，利用现在的互联网，将团委工作系统部署到服务器上供需要的机器请求访问，不同的客户端和移动的请求可以不同，同时可以实现单点登录与网络安全登录校验，目前大部分的系统可能都在朝这个层次迈进；

4、云模式，这种模式应该是未来可能出现的比较有前景的发展模式，未来社会是云时代，大数据分析在云背景下将更能够适应未来社会的发展需求^[8]。

团委工作管理系统很多时候也是涉及到数据的交换处理，数据的存储与传输是平时团委工作中最需要优先处理的问题，而数据的存储往往是伴随计算机的更新换代而不断改变，最早起的数据存储是人工管理阶段，由于信息化处理水平不高，数据基本不保存或很少保存，数据没有很好的独立性和共享性；后来是文件系统阶段，此时的数据可以长期保存，但是由于文件系统管理数据，数据之前的冗余度还是非常大；然后就发展到数据库阶段，数据结构化程度高，有很好的共享性和独立性，数据之间的冗余度低，且由 DBMS 统一管理，这是目前大多数系统的管理水平，也基本符合当前业务的需求，但在大数据时代，一些非结构化的数据处理面前，传统的数据库系统还是暴露其不足之处^[9]。

针对目前开发的高校团委工作管理系统，我们可以借鉴其他的高校信息管理

系统进行开发。高校中的其他系统譬如学生信息管理系统、招生就业保障系统等，在处理高校学生数据方面有其独特之处。目前的系统大致是客户端与服务端结构和浏览器与服务端结构，前端页面利用现在的 html、css、js 等技术^[10]，利用 java 和 MySQL 搭建数据平台，通过 SSH 框架等完成整个系统的开发结构布局，自建或租借云平台服务器，这样很方便管理和维护整个系统，确保其正常运转。

1.3 论文研究的主要内容

琼州学院在学校的发展过程中对团委工作系统的需求不够重视，使得目前团委的工作没有独立的系统，主要依赖于学校的其他网站或系统平台进行工作交流和信息沟通，这种工作方式显然不能满足现代化的团委工作需求。为了提高系统的工作效率，本文在以现有的校园信息网为平台的基础上，重新架构了新的团委工作管理系统。该系统主要以 J2EE 为框架，运用现在比较流行的 MVC 设计模式，将模型、视图和控制器相分离，降低了业务流和数据处理流的冗余度^[11]，并用 MySQL 数据库设计优化了系统的相关视图与表，架构了能够满足琼州学院团委基本工作需求的系统。这套系统主要结合琼州学院团委的工作需求，涉及了组织建设模块和思想建设模块，还有文化建设模块与制度建设模块，此外还有学生团体管理、场地管理等主要功能，实现了基本的系统权限模块、邮件的接收与发送、用户个人信息的维护等功能。系统针对团委工作系统中遇到的问题，做了完整的需求分析、功能分析和系统设计分析，基本实现了琼州学院团委的工作需求，同时能够克服一般的团委工作系统中的数据管理混乱、功能结构交叉、数据共享性低等问题。

本文以软件工程的设计思想为指导，结合现有的高校团委工作管理系统，全面阐述了琼州学院共青团工作管理系统的业务逻辑需求、功能需求、非功能需求，给出了系统相关的结构设计，利用持久化技术设计了基本的数据库结构，能够完整的演示出系统所有的关键效果。在对比了相关的模型结构后，系统决定采用 B/S 三层架构体系，运用迭代开发思想，划分出独立的功能模块，简易了开发过程，加快了开发速度，并进行了相关的系统测试。

Degree papers are in the “[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)”.

Fulltexts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.